SARDEGNA RICERCHE

PARCO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO
DELLA SARDEGNA - PULA

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO DELLE RISORSE DI CALCOLO DI SARDEGNA RICERCHE: INFRASTRUTTURE

LUGLIO 2008

PROGETTO

areaprogetti
engineering
via Corsica, 96
09126 Cagliari
tel 070 300481
fax 070 344462
areaprogetti@tiscali.it

IL PROGETTISTA
ING. ANDREA COSTAGLIOLI

IL COMMITTENTE

25.0

ELENCO PREZZI

COMUNE DI PULA
PROVINCIA DI CAGLIARI

ELENCO PREZZI

OGGETTO: LAVORI DI ADEGUAMENTO E MODIFICA DELLE INFRASTRUTTURE A SERVIZIO DEL CENTRO DI CALCOLO DEL CRS4

COMMITTENTE:

Data, 04/08/2008

IL PROGETTISTA

Area Progetti - via Corsica, 96 - Cagliari
010-95A-08_R02 elenco prezzi

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 95A.B.01	Rimozione di attrezzature e macchinari esistenti all'interno della cabina di trasformazione, comprendenti: - N.1 Trasformatore da 400 KVA Compreso il carico, il trasporto e il conferimento in altro sito secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e comunque in un raggio massimo di 40 km dal cantiere. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto **euro (millecinquecento/00)**	corpo	1´500,00
Nr. 2 95A.B.02	Oneri per lo spostamento dell'UPS esistente nell'ambito del cantiere e successivo riposizionamento dopo l'installazione del nuovo UPS. Sono da prevedere tutti gli accessori indispensabili per il perfetto accoppiamento dei due sistemi e per il posizionamento del pacco batterie in armadio o in scaffalature da addossare alla parete in cls, il tutto opportunamente ancorato e dotato di protezioni trasparenti per l'ispezione. La soluzione da adottare dovrà essere concordata con la D.L. in funzione degli spazi. Il sistema accoppiato dovrà essere in grado di fornire 600 kVA. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto **euro (duemilacinquecento/00)**	corpo	2´500,00
Nr. 3 95A.B.03	Rimozione di attrezzature e macchinari esistenti all'interno della cabina di trasformazione, comprendenti: - N.1 Gruppo elettrogeno Compreso il carico, il trasporto e il conferimento in altro sito secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e comunque in un raggio massimo di 40 km dal cantiere. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto **euro (duemilacinquecento/00)**	corpo	2´500,00
Nr. 4 95A.E.01	Ampliamento di basamento in cemento armato esistente per il posizionamento del nuovo gruppo elettrogeno, mediante le seguenti lavorazioni e forniture: - Scavo a sezione obbligata delle dimensioni indicative di 2.00x3.00 m, profondità 45 cm circa - Stesa di sottofondo eseguito con tout-venant di cava per uno spessore di 30 cm circa - Realizzazione di soletta in calcestruzzo RCK 30N armata con rete elettrosaldata Ø5/20/20 Compresi i trasporti orizzontali e verticali, il carico su automezzo, il trasporto a discarica controllata e autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica o il conferimento in altro sito secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori o l'eventuale accantonamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili che rimarranno di proprietà del committente. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (quattrocentodue/94)**	corpo	402,94
Nr. 5 95A.L.01	Sostituzione di porta tagliafuoco esistente mediante le seguenti lavorazioni e forniture: - Rimozione dell'infisso esistente, incluse mostre, telai, ecc. luce netta 1200x2100 mm circa - Fornitura, trasporto e posa in opera di porta antincendio ad un battente in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il battente con doppia maniglia; la serratura con chiave patent; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio. Luce netta 1200x2100 mm circa. Compresi i trasporti orizzontali e verticali, il carico su automezzo, il trasporto a discarica controllata e autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica o il conferimento in altro sito secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori o l'eventuale accantonamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili che rimarranno di proprietà del committente. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (millequattrocentosessantaotto/78)**	cad	1´468,78
Nr. 6 95A.M3.01	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza a rottura di vetro, il tutto finito e posto in opera. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (settantasette/50)**	cad	77,50
Nr. 7 95A.O.01	Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase M.T./B.T. in resina epossidica da 800 KVA 15.000/400 classe d'isolamento fino a 24 KV - Po = 1650 W - P c/c = 7900 W-V c/c % = 6 delle dimensioni di 1510x1670x800 mm, costituito da circuito magnetico in lamierino di ferro silicio a cristalli orientati, isolato con carlyte, tipo ad intessitura con figure tagliate a 45°, avvolgimenti realizzati con singole bobine costruite in rame elettrolitico realizzati con impiego di isolanti in resina epossidica per consentire un servizio continuo a temperature elevate, isolatori portanti con blocco filettato per collegamenti linea ad alta tensione e piastre di attacco per i collegamenti linea B.T. e neutro, armature costituite da robusti profilati in acciaio opportunamente rinforzati e stretti da tiranti, gli avvolgimenti M.T. e B.T. devono essere sostenuti e registrati per mezzo di supporti isolanti ammarati all'armatura del nucleo in modo da poter compensare assialmente le dilazioni termiche ed attenuare le vibrazioni dovute alle variazioni di carico in esercizio, centralina termometrica digitale corredata di termosonde tipo PT, carrello realizzato in profilati di acciaio con rulli di scorrimento orientabili ed attacchi per il sollevamento del trasformatore; il tutto finito e posto in opera. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (sedicimilanovecentosessanta/38)**	cad	16´960,38
Nr. 8 95A.O.02	Fornitura, trasporto e posa in opera di box di contenimento trasformatore costituito in lamiera di acciaio 15/10mm, verniciato con polveri epossidiche spessore 110 micron, pannello di accesso con blocco porta a chiave ed interblocco tipo AREL delle dimensioni di 1500x2050x2000 mm. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (duemilaseicentotrentaotto/29)**	cad	2´638,29
Nr. 9 95A.O.03	Fornitura e posa in opera di cavo di M.T. tipo RG7H1R ex grado 32 3(1x95 mmq), entro cunicolo il tutto finito e posto in opera. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (sedici/83)**	m	16,83
Nr. 10 95A.O.04	Fornitura e posa in opera di terminali di M.T. per interno, per cavo ad isolante estruso, di tipo preformato in gomma siliconica. **euro (settantacinque/38)**	cad	75,38
Nr. 11 95A.O.05	Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare isolato in gomma etilenpropilenica di qualità G7, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, tipo FG7R, sezione 1x300 mmq. Posato in tubo o canalizzazione predisposta, comprese la siglatura dei circuiti ed ogni altro accessorio per eseguire i collegamenti elettrici. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (quarantaquattro/91)**	m	44,91
Nr. 12 95A.O.06	Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare isolato in gomma etilenpropilenica di qualità G7, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, tipo FG7R, sezione 1x240 mmq. Posato in tubo o canalizzazione predisposta, comprese la siglatura dei circuiti ed ogni altro accessorio per eseguire i collegamenti elettrici. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (trentasei/35)**	m	36,35
Nr. 13 95A.O.07	Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare isolato in gomma etilenpropilenica di qualità G7, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, tipo FG7R, sezione 1x185 mmq. Posato in tubo o canalizzazione predisposta, comprese la siglatura dei circuiti ed ogni altro accessorio per eseguire i collegamenti elettrici. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (ventisette/68)**	m	27,68
Nr. 14 95A.O.08	Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare isolato in gomma etilenpropilenica di qualità G7, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, tipo FG7R, sezione 1x95 mmq. Posato in tubo o canalizzazione predisposta, comprese la siglatura dei circuiti ed ogni altro accessorio per eseguire i collegamenti elettrici. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (quattordici/30)**	m	14,30
Nr. 15 95A.O.09	Fornitura e posa in opera di conduttore multipolare isolato in gomma etilenpropilenica di qualità G7, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, tipo FG7OR, sezione 4x25 mmq. Posato in tubo o canalizzazione predisposta, comprese la siglatura dei circuiti ed ogni altro accessorio per eseguire i collegamenti elettrici. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (sedici/87)**	m	16,87
Nr. 16 95A.O.10	Fornitura e posa in opera di conduttore multipolare isolato in gomma etilenpropilenica di qualità G7, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, tipo FG7OR, sezione 3G10 mmq. Posato in tubo o canalizzazione predisposta, comprese la siglatura dei circuiti ed ogni altro accessorio per eseguire i collegamenti elettrici. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (cinque/71)**	m	5,71
Nr. 17 95A.O.11	Fornitura, trasporto e posa in opera di GRUPPO ELETTROGENO 400 V tipo TESSARI o similare, trifase con neutro accessibile, 1500 g/1', 50 Hz tipo PW 800, per servizio emergenza rete con carichi variabili secondo ISO 8528, con: Potenza emergenza 880 KVA (704 kW a cosfi 0.8) - Potenza Stand-by Potenza continua 800 KVA (640 kW a cosfi 0.8) - Potenza "Prime Power" Alle seguenti condizioni ambientali: - temperatura ambiente 25 °C - pressione barometrica 1000 mbar - umidità relativa 30 % Il gruppo è allestito con: N.1 MOTORE Diesel Perkins 4006 23 TAG3A - 6 cilindri in linea - aspirazione forzata con turbina - iniezione diretta - cilindrata totale 22,9 litri - potenza continua motore in servizio Prime - ISO 8528 a 1500 g/1': 679 kWm. - consumo gasolio al 100% del carico in servizio Prime: c/a 178,5 litri/ora. - carico istantaneo applicabile: circa 66 % del carico nominale. Completo dei seguenti accessori : - avviamento elettrico con motorino ed alternatore carica batterie 24 V - raffreddamento ad acqua con radiatore - serie allarmi e stop per ATM - BPO (alta temperatura motore - bassa pressione olio) - regolatore di giri elettronico - pompa estrazione olio dalla coppa		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO

- liquido antigelo
- motore completo di olio di primo riempimento
- arresto motore
- pulsante arresto emergenza
- protezioni meccaniche e termiche

N.1 ALTERNATORE sincrono di primaria casa nazionale, autoventilato, autoeccitato con eccitatrice a diodi rotanti senza spazzole (brushless) e regolatore di tensione statico.
Potenza emergenza 880 KVA (704 kW a cosfi 0.8)
Potenza continua 800 KVA (640 kW a cosfi 0.8)
Velocità 1500 giri/1'

- Tensione 400 V trifase con neutro accessibile
- Morsetti 6
- Frequenza 50 Hz.
- Classe isolamento H
- Protezione antidistrubo radio grado G
- Icc = 3 In
- Protezione meccanica IP 23
- Rendimento a pieno carico 95%

N.1 SERIE di supporti elastici posti tra motore/alternatore e basamento.
N.1 BASAMENTO in acciaio saldato e verniciato sul quale sono montati e connessi motore ed alternatore in accoppiamento monosupporto.
N. 1 IMPIANTO elettrico del motore realizzato con cavi non propaganti l'incendio (norma CEI 20-22 II) inseriti in tubo di poliproprilene modificato: resistente agli acidi, elevata resistenza termica fino a +135°C con massima temperatura di impiego a breve fino a +150°C, elevata resistenza alle deformazioni termiche.
Cavi batterie ed alimentazione principale realizzata con cavi a doppio isolamento non propaganti l'incendio e contenuta emissione di gas corrosivi in caso d'incendio (norma CEI 20-22 II e 20-37 I).
L'impianto elettrico viene sottoposto a prove e verifiche con emissione del certificato di prova in conformità alla norma EN 60204-1: Continuità del circuito di protezione, Resistenza di isolamento, Tensione 1kV e prova funzionale.
N. 1 SERBATOIO combustibile con tappo a chiave, incorporato nel basamento della capacità di 120 lt.. Per g.e. ubicati al piano terra in appositi locali è consentita la capacità massima del serbatoio. Per altre posizioni 50 lt. fino 100 KW elettrici e 120 lt. per potenze superiori. E' escluso dalla fornitura il bacino di contenimento.
N. 1 SISTEMA di caricamento automatico del combustibile, montato a bordo gruppo, composto da:
N. 1 ELETTROPOMPA autoadescante di caricamento combustibile montata nel serbatoio - portata 1,2 mc/h - prevalenza 10 m. - alimentazione 380 V trifase, 50 Hz, grado di protezione IP 55.
N. 1 POMPA a mano di riserva all'elettropompa.
N. 1 INTERRUTTORE a galleggiante, montato nel serbatoio, per la segnalazione di:

- allarme per minimo livello combustibile
- avviamento ed arresto dell'elettropompa per minimo o per massimo livello combustibile
- allarme per mancato arresto dell'elettropompa

N. 1 SERIE di tubazioni con due valvole unidirezionali per realizzare il collegamento by-pass tra le due pompe di caricamento combustibile.
FORNITURA e montaggio nel quadro elettrico dei dispositivi per avviamento ed arresto elettropompa combustibile (contattore, relè, interruttore protezione, lampada, etc.).
N.B. - Il dispositivo è in grado di funzionare per distanza tra cisterna e GE di max 15 metri, tenendo presente tuttavia che la perdita di carico ammessa in aspirazione deve essere inferiore a 3 metri di colonna d'acqua. Situazioni diverse andranno valutate in presenza di un esecutivo progettuale.
N.1 SERIE di batterie di accumulatori al piombo senza manutenzione (montate sul gruppo) per l'avviamento del motore con elettrolito fornito separato (2 x 200 A/h - 12 V).
N. 1 CABINA insonorizzata da esterno, in esecuzione a pannelli, in lamiera di acciaio verniciata rivestita all'interno con materiale fonoassorbente in classe "0" di reazione al fuoco che garantisce un livello sonoro di 65 (0/+3) dB(A) a 7 m misurato in campo libero secondo le norme ISO STANDARD.
La cabina è provvista di adeguate porte laterali per la normale manutenzione del motore.
Sulle due testate del cofano vengono applicati due silenziatori per l'entrata e l'uscita dell'aria, anch'essi rivestiti internamente con materiale fonoassorbente e completi di rete antitopo.
La cabina è fissata al basamento del gruppo elettrogeno formando una struttura unica.
N. 1 MARMITTA insonorizzata per i gas di scarico, del tipo RESIDENZIALE, montata sul tetto della cabina, con un valore di abbattimento da scarico libero a marmitta inserita di 30/34 dB(A) circa
N.1 QUADRO elettrico, modello CM fornito montato sul gruppo elettrogeno, all'interno della cabina insonorizzata, consente di ottenere l'erogazione di energia elettrica entro pochi secondi dalla mancanza della tensione di rete.
E' realizzato in carpenteria di acciaio, verniciato con polvere epossidica ad alta resistenza.
CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI
POTENZA 800/880 kVA
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE V 400
TENSIONE AUSILIARIA V 24
FREQUENZA Hz 50
GRADO DI PROTEZIONE IP 40
COLORE Grigio RAL 7035 o 7032
TEMPERATURA -5 a + 35 °C
Icc < 10 kA
TENSIONE DI ISOLAMENTO 500 V
Conformita norme EN (IEC) 60439-1 (439-1)
DESCRIZIONE DEL FRONTALE DELLA UNITA CM

- display a tre cifre per visualizzazione misure, allarmi, messaggi ed errori.
- tasti di selezione del modo di funzionamento OFF-MAN-AUT-TEST.
- tasto di selezione della visualizzazione e di reset allarmi SELECT-RESET.
- tasti di avviamento e di arresto START-STOP.
- tasti per la commutazione dei teleruttori rete e gruppo in modo manuale. NET-GEN.

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	- led di segnalazione del modo di funzionamento selezionato. OFF-MAN-AUT-TEST. - led di indicazione della visualizzazione selezionata, NET-GEN-FREQ-BATT-HOURS. - led di indicazione di motore in moto. - led di indicazione della presenza di tensione di rete e indicazione della relativa tensione di linea visualizzata, L1-L2, L2-L3, L3-L1, L-N. - led di indicazione della presenza di tensione di gruppo e indicazione della relativa tensione visualizzata. MISURE VISUALIZZATE SUL DISPLAY - tensione di rete concatenata e di linea L1-L2, L2-L3, L3-L1, L-N. - tensione concatenata di gruppo L1-L2 - frequenza di gruppo - tensione batteria - ore di servizio APPARECCHIATURE DI COMPLETAMENTO SUL FRONTE QUADRO - Amperometro di linea gruppo - Pulsante di arresto emergenza - Sirena acustica CIRCUITO DI POTENZA - N. 1 Interruttore automatico tetrapolare (3P+N) 4 x 1250 A con relè magnetotermico di caratteristiche idonee alla protezione del generatore, con soglia magnetica 300% della corrente nominale. Collegamento elettrico tra il generatore e l'interruttore magnetotermico. Fino a 60 kVA il collegamento è realizzato con cavi non propaganti l'incendio N07V-K inseriti in tubo isolante autoestinguente; oltre il collegamento è realizzato con cavo a doppio isolamento FG7R non propagante l'incendio e contenuta emissione di gas corrosivi in caso d'incendio (norma CEI 20-22 II e 20-37 I) - N. 1 Quadro di telecommutazione fornito separato su apposita carpenteria, contenente, come da richiesta, n° 2 commutazioni realizzate con commutatore motorizzato per due linee: * n° 1 da 650 kVA * n° 1 da 150 kVA Per il comando indipendente delle due commutazioni si prevedono a bordo quadro: * n° 2 relais voltmetrico mancanza rete * n° 2 comando commutazione esterna indipendente N.1 DOCUMENTAZIONE tecnica con libretti Uso e Manutenzione (lingua italiana), schemi elettrici, descrizione di funzionamento. - VERNICIATURA con nostri colori standard. - COLLAUDO in stabilimento e stesura del verbale di collaudo. - DICHIARAZIONE di conformità CE Compresa applicazione lamiera di fondo inferiore chiusura appoggio a terra basamento. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (centododicimilaottocentoventisette/44)**	corpo	112´827,44
Nr. 18 95A.O.12	Fornitura, trasporto e posa in opera di un sistema di continuità statico trifase UPS della potenza di 300 KVA , tipo HIPULSE -E dodecafase completo di filtri TDHi 4,5% autonomia 10', completo di armadio batterie corrispondente alle Norme CEI 21.6 e di batterie di accumulatori al piombo di tipo ermetico senza manutenzione in grado di garantire l'autonomia indicata in offerta al carico nominale, completo di organi di protezione e di sezionamento. Il sistema deve essere composto da una unità UPS una unità Armadio Sezionatore e da una unità Armadio Batterie. L'unità deve avere una capacità di alimentare carichi fortemente distorcenti con fattore di cresta senza riduzione della potenza nominale dell'UPS. Tensione 400 V trifase senza neutro, Frequenza 50/60Hz selezionabile. Il tutto dovrà essere perfettamente compatibile con il sistema esistente per raggiungere complessivamente la potenza di 600 KVA. Compresi tutti gli accessori indispensabili per l'accoppiamento dei due UPS, le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (novantacinquemilatrecento/00)**	corpo	95´300,00
Nr. 19 95A.O.13	Lavori da eseguire in cabina MT/BT per adeguamento quadro MT secondo le indicazioni del DK5600 edizione V di Giugno 2006: Fornitura e posa in opera di relè di protezione 50-51-51N completo di portella preforata, due riduttori di corrente completi di cablaggio e guaina metallica, riduttore di corrente omopolare, staffe di fissaggio, bobina di minima tensione per scomparti ritardata di 30 secondi per int. DK 5600. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione ed ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito e posto in opera secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (ottomilaquattrocentotrentasei/28)**	corpo	8´436,28
Nr. 20 95A.O.14	Fornitura e posa in opera di quadro POWER CENTER con struttura portante in profilati metallici e lamiere di chiusura verniciati con polveri epossidiche, tensione nominale 660V, sistema di sbarre principali in piatto di rame da 1600A ancorate su setti isolanti, celle interruttori chiuse su tutti i lati con divisori metallici, conforme alle norme CEI 17-13/1 - IEC 493/1, grado di protezione IP30/IP2X completo di componenti, forma 2, dimensioni 730x2300x471 mm. compreso; n° 1 interruttore generale automatico magnetotermico 4x1250A- 70KA con attacchi posteriori completi di relè differenziale di terra con trasformatore di corrente apribile da 140 mm. con regolazione delle correnti differenziali di intervento 0,1-30A e regolazione di intervento ritardato fino a 0,5s; n° 1 strumento di misura elettronico multifunzione per misure in tensione, corrente, potenza, energia, frequenza, cos fi con relativi TA; n° 1 terna di basi portafusibili da 2A completa di spie di presenza tensione di colore rosso ; n° 2 complessi per il rifasamento fisso dei trasformatori costituito da interrutore 3x125A batteria di condensatori da 60 kVAR con tensione di 400V; n°2 interruttori automatici magnetotermici 4x630A- 70KA; compresa la morsettiera per il collegamento dei conduttori e gli accessori come da schema elettrico unifilare. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione ed ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito e posto in opera secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto.		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (ventiunomilaseicentonovantaquattro/75)	corpo	21´694,75
Nr. 21 95A.O.15	Lavori da eseguire in cabina MT/BT per la modifica del cablaggio del quadro elettrico PC esistente: Smontaggio congiuntore del quadro PC esistente, esecuzione degli scollegamenti elettrici e recupero del sistema di barraggio e delle linee di alimentazione per il collegamento del congiuntore con gli interruttori di protezione dei trafo esistenti. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione ed ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito e posto in opera secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (millequattrocento/00)**	corpo	1´400,00
Nr. 22 95A.O.16	Lavori da eseguire nel locale tecnico garage per la modifica del cablaggio del quadro elettrico generale esistente: - Smontaggio e spostamento nel pannello inferiore di interruttore generale 4x630 A con la fornitura e posa in opera di nuovo interruttore automatico magnetotermico da 4x1000 A (nuovo interruttore generale) - Fornitura e posa in opera di nuovo interruttore automatico magnetotermico da 4x630 A (alimentazione nuovo quadro Centro di Calcolo) - Modifiche collegamenti elettrici e modifica cablaggio per i nuovi interruttori - Fornitura e posa in opera di pannelli per l'inserimento dei nuovi interruttori nel quadro esistente. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione ed ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito e posto in opera secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (seimilacentonovantaotto/50)**	corpo	6´198,50
Nr. 23 95A.O.17	Lavori da eseguire nel locale tecnico garage per la modifica del cablaggio del quadro elettrico di condizionamento CDZ 1 esistente: - Fornitura e posa in opera di nuovo interruttore automatico magnetotermico da 4x320 A (nuovo interruttore di alimentazione Spinchiller) - Modifiche collegamenti elettrici e modifica cablaggio per i nuovi interruttori - Fornitura e posa in opera di pannelli per l'inserimento dei nuovi interruttori nel quadro esistente. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione ed ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito e posto in opera secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (quattromilasettecentodieci/86)**	corpo	4´710,86
Nr. 24 95A.O.18	Fornitura e posa in opera del quadro elettrico generale del nuovo Centro di Calcolo in lamiera d'acciaio, a struttura componibile, spessore 1,5 mm, grado di protezione IP55, portello in lamiera con cristallo completo di maniglia e serratura a chiave, verniciato e trattato con resine epossidiche, equipaggiato con panelli portapparecchi frontali, dimensioni 1960x2300x671 completo di: n°1 interruttore tetrapolare automatico magnetotermico 4x630A - 50KA; n° 1 strumento di misura elettronico multifunzione per misure in tensione, corrente, potenza, energia, frequenza, cos fi; n° 1 terna di basi portafusibili da 2A completa di spie di presenza tensione di colore rosso; n°5 interruttori tetrapolari automatici magnetotermici 4x80A - Id 0.3 6KA ; n° 24 interruttori bipolari magnetotermici differenziali 2x16A - Id 0.03 in curva A da 6KA; n° 24 interruttori bipolari magnetotermici differenziali 2x25A Id 0.03 in curva A da 6KA; n° 24 interruttori bipolari magnetotermici differenziali 2x32A Id 0.03 in curva A da 6KA; n° 3 interruttori tetrapolari automatici magnetotermici 4x50A da 6KA. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione ed ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito e posto in opera secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (ventiduemilasessantasei/66)**	corpo	22´066,66
Nr. 25 95A.O.19	Assistenza per allacciamenti e collaudi delle alimentazioni degli elaboratori e ausiliari ad essi associati del Centro di Calcolo. **euro (quattromilasettecentoundici/22)**	corpo	4´711,22
Nr. 26 95A.O.20	Sfilaggio dei conduttori elettrici non utilizzati entro corrugati esistenti. Compresi i trasporti orizzontali e verticali, il carico su automezzo, il trasporto a discarica controllata e autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica o il conferimento in altro sito secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori o l'eventuale accantonamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili che rimarranno di proprietà del committente. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (millecinquecento/00)**	corpo	1´500,00
Nr. 27 95A.O.21	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna 1x18W con grado di protezione IP 65 con gruppo batteria a tampone, costituita da corpo in policarbonato infrangibile autoestinguente V2, diffusore in policarbonato trasparente, riflettore in acciaio con verniciature di colore bianco, cablata, rifasata e con morsettiera 2P+T con fusibile completa di lampada fluorescente compreso nel prezzo la tubazione in PVC, le scatole di derivazione ed i conduttori per eseguire i collegamenti elettrici il tutto finito e posto in opera. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (cento/00)**	cad	100,00
Nr. 28 95A.O.22	Fornitura, trasporto e posa in opera di canala portacavi in lamiera d'acciaio zincato a caldo tipo sendzimir delle dimensioni di 500x100 mm, con nervature di irrigidimento, completa di coperchi autobloccanti, deviazioni, derivazioni, staffe, giunzioni e tutti gli accessori; il tutto finito e posto in opera. Compreso inoltre le assistenze murarie e ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (quarantacinque/00)**	m	45,00
Nr. 29 95A.P.01	Fornitura, trasporto e posa in opera di ventola di estrazione per alte temperature tipo KV-P-HA della Climaproduct o similare, delle dimensioni esterne di 510x510 mm, spessore 90 mm e diametro 410 mm, per impianti di ventilazione od aspirazione, attivazione mediante termostato, questo compreso, completa di: - Motore con grado di protezione IP55 - Girante in acciaio a profilo alare per ridurre i livelli sonori derivati dalla turbolenza dell'aria - Pale e mozzo in acciaio		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	- Telaio dotato di boccaglio di aspirazione a sezione aerodinamica e realizzato con lamiera d'acciaio protetta da vernice poliestere. - Griglia di protezione ad anelli d'acciaio protetta da vernice epossipoliestere, di colore nero e facilmente asportabile per la manutenzione e la pulizia - Temperatura di funzionamento maggiore o uguale a 150° C - Portata (m^3/h) >2000 Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (cinquecentoquarantadue/69)**	cad	542,69
Nr. 30 95A.P.02	Fornitura, trasporto e installazione di refrigeratore d'acqua raffreddato ad aria per installazione esterna tipo CLIVET SPINCHILLER WSAT-XSC 65D-180F o similare, potenza di raffreddamento 493 kW, avente le seguenti caratteristiche: COMPRESSORE compressori ermetici scroll a spirale orbitante completi di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. Sono montati su gommini antivibranti e sono completi di carica olio. Un riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore. STRUTTURA struttura portante in lamiera zincata a caldo e verniciata con pannellatura esterna in alluminio preverniciato, assicurano la massima resistenza agli agenti atmosferici. La distribuzione uniforme del peso della macchina è garantita dalla struttura del basamento, formata da profilati in lamiera zincata e verniciata, dotati di fori che consentono un facile sollevamento e messa a terra dell'unità. SCAMBIATORE INTERNO scambiatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate INOX 316 con elevata superficie di scambio e completo di isolamento termico esterno anticondensa. Due circuiti frigoriferi indipendenti acqua / freon alternati, a flusso incrociato per ottimizzare lo scambio termico; completo di pressostato differenziale di protezione lato acqua e di una resistenza antigelo, che ha lo scopo di proteggerlo dal pericolo di congelamento. SCAMBIATORE ESTERNO scambiatore a pacco alettato, realizzato con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Le alette sono realizzate in alluminio con una particolare superficie corrugata adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico. Una corretta alimentazione della valvola di espansione è assicurata dal circuito di sottoraffreddamento. VENTILATORE ventilatori elicoidali con pale profilate a falce con "Winglets" alla fine, direttamente accoppiati al motore elettrico trifase a rotore esterno, con protezione termica incorporata, in esecuzione IP 54. Alloggiati in boccagli sagomati aerodinamicamente, per aumentare l'efficienza e minimizzare il livello sonoro, sono dotati di griglie antiinfortunistiche. CIRCUITO FRIGORIFERO le unità sono realizzate con circuiti frigoriferi indipendenti ognuno dei quali è provvisto di: - filtro deidratore a cartuccia solida antiacido ricambiabile - indicatore di passaggio del liquido e di umidità - valvola di espansione elettronica - pressostato di sicurezza alta pressione - pressostato di sicurezza bassa pressione - valvola di sicurezza per bassa pressione - valvola di sicurezza per alta pressione - rubinetto di intercettazione sulla mandata dei compressori QUADRO ELETTRICO la sezione di potenza comprende: - sezionatore generale bloccoporta - trasformatore di isolamento per l'alimentazione del circuito ausiliario - magnetotermico protezione compressore - magnetotermici di protezione ventilatori - contattore comando compressore - contattori comando ventilatori - regolatore di velocità a taglio di fase per i ventilatori la sezione di controllo comprende: - regolazione proporzionale-integrale della temperatura dell'acqua - protezione antigelo - protezione e temporizzazione compressore - sistema di autodiagnosi con visualizzazione immediata del codice guasto - visualizzazione ore funzionamento compressore - comando ON/OFF a distanza - controllo rotazione automatica avviamenti compressori - relè per la remotizzazione della segnalazione di allarme cumulativo - ingresso per demand limit (limitazione potenza assorbita in funzione di un segnale esterno 0÷10V o 4÷20 mA) - funzionalità di preallarme per antigelo acqua e per alta pressione gas refrigerante - funzione di visualizzazione dei valori impostati, dei codici guasti e dell'indice parametri - tasti per ON/OFF e reset allarmi - terminale di interfaccia con display grafico - possibilità di comunicazione con sistema ELFO CONTROL ACCESSORI - batterie di condensazione in esecuzione rame / rame - batterie di condensazione in esecuzione rame / alluminio con rivestimento acrilico		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	- filtro meccanico a maglia in acciaio. Da posizionarsi in ingresso allo scambiatore. - griglie di protezione batterie condensanti e vano tecnico - rubinetto di intercettazione sull'aspirazione dei compressori - manometri di alta e bassa pressione - Hydro Pack - copertura in alluminio per modulo idronico - Resistenze elettriche antigelo lato utilizzo per gruppo idronico - monitore di fase - condensatori di rifasamento (cosfi > 0.9) - contatti puliti per stato compressori - unità remota di controllo a microprocessore per ripetizione dei comandi - compensazione del set point con segnale 4-20 mA o 0-10 V - compensazione del set point con sonda aria esterna - compensazione set point in funzione dell' Entalpia esterna - data logger (dispositivo per l'acquisizione di stati e valori di regolazione, nonché per la registrazione delle condizioni di lavoro nell'intorno di eventi di allarme) - antivibranti di base a molla - ECOBreeze - funzionalità Master-Slave - soft start - Kit convertitore seriale CAN/LON WORKS - Kit convertitore seriale CAN/MODBUS COLLAUDO Tutte le unità vengono collaudate in fabbrica in specifiche stazioni, prima della spedizione. In tutti i circuiti, dopo il collaudo, viene analizzato il contenuto di umidità presente, in modo da assicurare il rispetto dei limiti impostati dai costruttori dei diversi componenti. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (cinquantanovemilaottocento/00)**	corpo	59´800,00
Nr. 31 95A.P.04	Fornitura e posa in opera di accessori al servizio del circuito idraulico del gruppo refrigeratore comprendente; n° 2 saracinesche flangiate da 6" (DN150), n° 2 giunti antivibranti in gomma da 6", n° 2 termometri a mercurio Bourdon, n° 2 manometro con riccio e rubinetto 3 vie, gruppo di riempimento impianto e quota parte per tubazione di collegamento, filtro impurità DN 150, vaso di espansione da 100 litri e tubazione 1", flussostato. Oneri aggiuntivi per montaggio componenti e collegamento elettrico del flussostato. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (millecinquecentonovantasei/02)**	cad	1´596,02
Nr. 32 95A.P.05	Fornitura e posa in opera di isolamento termico a base elastomerica del tipo a celle chiuse adatte per tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata di spessore conforme alla legge 10/91 e D.P.R. 412/93 di attuazione. Temperatura di esercizio da -40° C a + 105° C, classe 1 di reazione al fuoco, coefficiente di conducibilità termica non superiore a 0.040 W/m °C con temperatura ambiente di riferimento di 20° C. Tubazione 6" isolante 60x150 Caratteristiche del materiale: ISOLANTE : tubi, flessibili tipo K-FLEX EC estruse a cellule chiuse a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero nei diametri e spessori idonei aventi le caratteristiche tecniche sotto specificate RIVESTIMENTO: lamina di materiale plastico+ lamina di alluminio liscio + film di protezione UV - Requisiti dell'applicazione: Impianti di riscaldamento, raffrescamento e acqua sanitaria - Requisiti dell'isolante Temperature d'impiego fino a + 105° C Conducibilità termica (Legge 10/91) < 0,040 W/mK a 40 °C (DIN 52613) Fattore di resistenza alla Diffusione del vapore acqueo > 3.000 (DIN 52615) Classe di reazione al fuoco del manufatto finito CL1 (norme UNI 8457, UNI 9174) - Requisiti del rivestimento: Peso Approx. 388 g/mq EN 22286 Spessore Approx. 300 micron DIN 53370 Resistenza ai raggi UV > 2000 ore (500 W/mq) (Atlas Suntest XLS+ QUV,test interno) Resistenza all'irraggiamento > 3.600.000 Kj/mq Resistenza all'umidità > 2000 ore UVC (test interno) L'isolante verrà istallato mediante infilaggio e nastratura adeguata con nastro di alluminio. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (centodiciotto/56)**	m	118,56
Nr. 33 95A.P.06	Fornitura e posa in opera di isolamento termico a base elastomerica del tipo a celle chiuse adatte per tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata di spessore conforme alla legge 10/91 e D.P.R. 412/93 di attuazione. Temperatura di esercizio da -40° C a + 105° C, classe 1 di reazione al fuoco, coefficiente di conducibilità termica non superiore a 0.040 W/m° C con temperatura ambiente di riferimento di 20° C. Tubazione 42 isolante 13x42 Caratteristiche del materiale: ISOLANTE: tubi, flessibili tipo K-FLEX EC estruse a cellule chiuse a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero nei diametri e spessori idonei aventi le caratteristiche tecniche sotto specificate - Requisiti dell'isolante Temperature d'impiego fino a + 105° C Conducibilità termica (Legge 10/91)		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	< 0,040 W/mK a 40 °C (DIN 52613) Fattore di resistenza alla Diffusione del vapore acqueo > 3.000 (DIN 52615) Classe di reazione al fuoco del manufatto finito CL1 (norme UNI 8457, UNI 9174) - Requisiti del rivestimento: Peso Approx. 388 g/mq EN 22286 Spessore Approx. 300 micron DIN 53370 Resistenza ai raggi UV > 2000 ore (500 W/mq) (Atlas Suntest XLS+ QUV,test interno) Resistenza all'irraggiamento > 3.600.000 Kj/mq Resistenza all'umidità > 2000 ore UVC (test interno) L'isolante verrà istallato mediante infilaggio e nastratura adeguata con nastro di alluminio. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (otto/67)**	m	8,67
Nr. 34 95A.P.07	Fornitura e posa in opera di tubazione in Rame Ø 42 mm serie B pesante in verghe a saldare per la realizzazione dei collegamenti idraulici tra centrale termica, e le colonne montanti dei vari circuiti, compreso l'onere delle giunzioni dei raccordi delle curve, dei pezzi speciali. Il tutto in opera compreso gli staffaggi alla parete tramite collari stringitubo e tasselli. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (tredici/68)**	m	13,68
Nr. 35 95A.P.08	Fornitura e posa in opera di collettori di distribuzione andata e ritorno, da realizzare in opera a saldare in ferro nero API 5L SC40 diametro DN250, completo di stacchi dn 40 n° 18, valvole di bilanciamento circuito tipo Caleffi art 131800 1"1/2 n° 18, valvola di equilibratura andata e ritorno tipo Caleffi flangiata art. 135080 DN 80, saracinesche di intercettazione utenze rack diametro 1"1/2 n° 36. Isolamento collettori il lastra KFLEX EC- 60 mm. Oneri per il posizionamento a parete all'interno di nicchia con realizzazione di portello apribile per ispezione e manutenzione. Misura indicativa 180/200 cm. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (settemiladuecentonovantasei/07)**	corpo	7´296,07
Nr. 36 95A.P.09	Fornitura e posa in opera di tubazione in pvc Ø 32 mm per scarico condensa da unità rack, passaggio sotto pavimento flottante, posato tramite collari o mensole a pavimento. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (dieci/94)**	m	10,94
Nr. 37 95A.P.10	Fornitura e posa in opera di tubazione in pvc Ø 63 mm per scarico condensa da unità rack, passaggio sotto pavimento flottante, posato tramite collari o mensole a pavimento. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (sedici/41)**	m	16,41
Nr. 38 95A.P.11	Realizzazione di sistema per mandata aria all'interno della cabina di trasformazione esistente, mediante le seguenti lavorazioni e forniture: SOLUZIONE 1 - Esecuzione di scasso della muratura in cemento armato, altezza 40 cm, profondità 15 cm e lunghezza 400 cm circa, a partire dalla bocca di lupo esistente a quota inferiore, compresi gli oneri per lo spostamento della griglia metallica esistente. La parte finale dello scasso dovrà avere le dimensioni di 80x60 cm circa (vedere disegni allegati), comprese le assistenze murarie, le riprese di intonaco e le eventuali tinteggiature; - Copertura dello scasso mediante fornitura, trasporto e posa in opera di pannelli di acciaio zincato dello spessore di 8/10 mm, fissati al muro con tassellatura; - Fornitura, trasporto e posa in opera di rete metallica delle dimensioni di 80x60 cm circa, completa di telaio in acciaio zincato formato da angolari 20x20x3 mm, fissata al muro con tassellatura Compresi i trasporti orizzontali e verticali, il carico su automezzo, il trasporto a discarica controllata e autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica o il conferimento in altro sito secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori o l'eventuale accantonamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili che rimarranno di proprietà del committente. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. SOLUZIONE 2 Realizzazione di nuova apertura a bocca di lupo con le stesse caratteristiche di quelle esistenti, (dimensioni indicative 100x60 cm), compresi gli oneri per l'esecuzione di taglio a sezione obbligata di muratura in cemento armato, la rimozione di rivestimento in granito e successivo ripristino dopo la realizzazione del vano, compresi gli oneri per le assistenze murarie e le opere di finitura, compreso, inoltre, la fornitura, trasporto e posa in opera di griglia persianata perfettamente identica a quella esistente. Compresi i trasporti orizzontali e verticali, il carico su automezzo, il trasporto a discarica controllata e autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica o il conferimento in altro sito secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori o l'eventuale accantonamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili che rimarranno di proprietà del committente. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (millenovantaquattro/41)**	corpo	1´094,41

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 39 95A.P.12	Fornitura, trasporto e posa in opera di unità terminale ad acqua, installazione interna a soffitto, orizzontale da incasso, potenza 40,3 kW tipo ELFODuct CF 121 o similare, dimensioni: 1435x1030x685 mm, peso 158 kg, avente le seguenti caratteristiche: ACCESSORI - Antivibranti di base in gomma - Controllo ambiente elettronico HID-T2 - Porta seriale RS485 per comunicazione a distanza - Plenum di mandata aria per condotti circolari DATI TECNICI Potenza frigorifera 40,3 kW Potenzialità frigorifera sensibile 29,7 kW Potenza assorbita totale 1,10 kW Potenzialità termica 87,7 kW Portata aria 1889 l/s Max pressione statica utile 180 Pa Alimentazione elettrica 400 V-3 Ph-50 Hz Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (quattromilacinquecentosessanta/05)**	cad	4´560,05
Nr. 40 95A.P.13	Fornitura e posa in opera di canalizzazioni in acciaio, finitura esterna inox lucido, diametro interno 350 mm, compresi pezzi speciali, curve, riduzioni e raccordi. Sistemi di fissaggio tramite collari e staffe. Compresi oneri di ponteggi per il posizionamento all'interno dei cavedi principali, tiri di gru' per il sollevamento sul piano di copertura. Il tutto in opera compreso ogni e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. **euro (sedici/41)**	kg	16,41
Nr. 41 95A.P.14	Fornitura e posa in opera di diffusore ad alta induzione Ø 350 mm, tipo KDA-VR della Climaproduct o similare, con alette orientabile e plenum di raccordo coinbentato, completo di serranda di regolazione. Materiale in alluminio e finitura con verniciatura a polvere di colore bianco. Il tutto in opera finito e funzionante a regola d'arte. **euro (duecentosettantatre/59)**	cad	273,59
Nr. 42 95A.P.15	Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa a barre inclinate a 45 à fisse, passo 25 mm, completa di controtelaio in acciaio zincato finitura in alluminio anodizzato. Il tutto completa di fissaggio su canalizzazione o controsoffittatura e quant'altro occorre per dare l'opra finita a regola d'arte. Dim. 1200x600 mm TIPO FRANCE-AIR GAP 88 **euro (trecentosessantanove/38)**	cad	369,38
Nr. 43 95A.P.16	Fornitura, trasporto e posa in opera di pompa di calore tipo split-type a parete, inverter gas ecologico R-410A, corredata di telecomando a raggi infrarossi per il controllo di tutte le funzioni. Unità interna dotata di sistema di purificazione dell'aria PLASMACLUSTER. Potenzialità 24000 Btu/h. Classe di efficienza energetica "AA" (EER 3.96 COP 4,71). Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisionale e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. **euro (duemilasettecentotrentasei/03)**	cad	2´736,03

Data, 04/08/2008

Il Progettista

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
C	**LAVORI A CORPO euro**	498´000,00	100,000
C:001	IMPIANTO ELETTRICO euro	388´043,59	77,920
C:001.001	CABINA ELETTRICA euro	22´567,45	4,532
C:001.002	UPS euro	97´800,00	19,639
C:001.003	GRUPPO ELETTROGENO euro	115´830,38	23,259
C:001.004	QUADRI LOCALI TECNICI E OPERE ACCESSORIE euro	42´595,39	8,553
C:001.005	QUADRI CENTRO DI CALCOLO E OPERE ACCESSORIE euro	28´277,88	5,678
C:001.006	CAVI ELETTRICI euro	80´972,49	16,260
C:002	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE euro	109´956,41	22,080
C:002.007	UNITA' DI REFRIGERAZIONE E OPERE ACCESSORIE euro	59´800,00	12,008
C:002.008	VENTILAZIONE, CLIMATIZZAZIONE, CANALIZZAZIONI E OPERE ACCESSORIE euro	50´156,41	10,072
	TOTALE euro	498´000,00	100,000
	Data, 04/08/2008		
	Il Progettista		
	A R I P O R T A R E		